

Boplatslämningar i Lund i Tumberg socken

Arkeologisk förundersökning
L2021:5479 och L2021:5480, Lund 3:7
Tumberg socken, Vårgårda kommun
Mats Hellgren
Kulturmiljö, Förvaltningen för kulturutveckling
KU Arkeologisk rapport 2022:7

Boplatslämningar i Lund i Tumberg socken

Arkeologisk förundersökning
L2021:5479 och L2021:5480, Lund 3:7
Tumberg socken, Vårgårda kommun
Mats Hellgren
Kulturmiljö, Förvaltningen för kulturutveckling
KU Arkeologisk rapport 2022:7

Författare Mats Hellgren

Grafisk form Gabriella Kalmar

Layout och teknisk redigering Miriam Hermanson

Omslagsbild Fotot visar arbetsfoto från L2021:5479 mot sydväst. Foto taget av Mats Hellgren.

Förvaltningen för kulturutveckling

Vänerparken 13

462 35 Vänersborg

tel. 010-441 42 00

<http://vgregion.se/kulturutveckling>

Innehåll

Sammanfattning.....	8
Inledning.....	8
Syfte och metod.....	8
Landskap och fornlämningar.....	9
Resultat.....	9
L2021:5479 boplatssområde.....	9
L2021:5480 blästbrukslämning.....	12
L2021:8217 härd.....	12
Slutsats.....	12
Åtgärdsförslag och resultat i förhållande till undersökningsplanen.....	13
Litteratur.....	15
Otryckta källor.....	15
Tekniska och administrativa uppgifter.....	16
Bilagor.....	17

Figur 1. Utdrag ur Esri, National Geographic world map, över Västra Götalands län med platsen för undersökningen markerad.



Figur 2. Utdrag ur Esri, Open Street Map, över de centrala delarna av Västra Götalands län med platsen för förundersökningen markerad.





Figur 3. Arbetsfoto från nordöst. Foto: Mats Hellgren

Sammanfattning

Kulturmiljöenheten inom Förvaltningen för kulturutveckling i Västra Götalandsregionen har genomfört en arkeologisk förundersökning av två fornlämningar gällande en del av ett boplatsoområde (L2021:5479) och en blästbrukslämning (L2021:5480). Anledningen till undersökningen var planerad industribyggelse.

Resultatet av undersökningen visade att boplatsoområdet innehåller rikligt med förhistoriska anläggningar i form av stolphål, gropar och rännor. Undersökningen kunde inte fastställa förekomst av konstruktioner men den stora mängden stolphål antyder att det finns lämningar efter hus inom området. Dateringarna visade att anläggningarna härrör från äldre järnålder.

Vad beträffar blästbrukslämningen visade undersökningen att den bestod av en naturlig lämning av myrmalm. I närområdet framkom även en hård, vilken erhöll beteckningen L2021:8217 i Fornreg, som undersöktes.

Förvaltningen för kulturutveckling bedömer att den berörda delen av boplatsoområdet L2021:5479 måste undersökas vidare genom en arkeologisk undersökning. De övriga lämningarna, L2021:5480 och L2021:8217, är undersökta och skall bedömas som borttagna.

Inledning

Under november 2021 utförde enheten för kulturmiljö inom Förvaltningen för kulturutveckling i Västra Götalandsregionen en arkeologisk förundersökning gällande

norra delen av boplatsoområdet L2021:5479 samt blästbrukslämningen L2021:5480 inom fastigheten Lund 3:7 i Tumberg socken, Vargårda kommun. Anledningen till undersökningen är att Vargårda kommun planerar att anlägga ett industriområde.

Projektet utfördes med tillstånd av länsstyrelsen i Västra Götalands län (diarienummer: 431-42430-2021). Mats Hellgren var projektledare och fältarbetsledare och övrig medverkande arkeolog var Johanna Lega, båda från Förvaltningen för kulturutveckling. Därutöver deltog även Jonas Kamperin, masterstudent från Göteborgs universitet.

Syfte och metod

Syftet med förundersökningen var att ge Länsstyrelsen ett beslutsunderlag inför fortsatt tillståndsprövning. Dessutom skulle relevanta fornfynd tas tillvara och fornlämningarnas karaktär, datering, utbredning och komplexitet fastställas och dokumenteras. Resultaten skulle kunna användas av undersökare för att bedöma och beräkna omfattningen av en arkeologisk undersökning men också av företagaren inför fortsatt planering.

Förundersökningen genomfördes i form av schaktning med grävmaskin. Schakten placerades både i fornlämningarnas ytterkantsområden och i dess centrala delar för att kunna avgränsa och bedöma fornlämningarnas karaktär och komplexitet.

Framkomna anläggningar dokumenterades och ett

urval undersöktes genom profilgrävning. Samtliga schakt och anläggningar mättes in med hjälp av RTK-kopplad GPS med hög noggrannhet. Dokumentation i text samt foto utfördes digitalt i fält med hjälp av appen Arkeo.

Landskap och fornlämningar

Förundersökningsområdet var beläget i nordöstra utkanten av Vårgårda samhälle. Jordmänen bestod av isälvsediment och terrängen utgjordes av åkermark.

Undersökningen av L2021:5479 som var belägen på högsta partiet av en åkermark omfattade norra delen av fornlämningen, dvs den del av lämningen som tidigare inte har omfattats av förundersökningar. L2021:5480 var belägen på den lägst liggande delen av en åkermark strax söder om ett våtmarksområde.

I närområdet finns flera fornlämningar i form av boplatser såsom L1964:9224, L1959:4610, 2019:624, L1959:2561, L1959:4578. Längre bort mot söder finns ytterligare fornlämningar i form av boplatser och gravar.

Boplatssområdet L2021:5479, som förr benämndes RAÄ Tumberg 49:1, upptäcktes i samband arkeologiska undersökningar inför omläggning av länsväg 181 (Ängeby & Connelid 1996). Resultatet från då gjorda undersökningar blev att flera områden identifierades som aktuella för fortsatta arkeologiska undersökningar. Några sådana genomfördes dock aldrig vilket ledde till att den nya sträckningen av länsvägen byggdes utan några arkeologiska insatser vilket i sin tur innebar att delar av L2021:5479 förstördes och att lämningen delades i två delar; norr och söder om länsväg 181.

Inför planerad ombyggnation av länsväg 181 gjordes en förundersökning 2018 gällande delar av L2021:5479. Dessa undersökningar resulterade i riklig förekomst av boplatslämningar från äldre järnålder (Gustavsson 2018).

Resultat

Totalt grävdes 32 schakt med en sammanlagd yta av 1018 kvadratmeter. Schakten var 3–40 meter långa och vanligtvis 1,3 meter breda. I några fall utvidgades schakten så att större ytor uppstod. Matjordsdjupet varierade mellan 0,18–0,36 meter och alvmaterialet bestod av sand, silt eller lera. I samband med undersökningen av L2021:5480 framkom även en solitärt belägen härd vilken erhöll beteckningen L2021:8217. Efter att förundersökningen var avslutad återfylldes schakten.

Totalt framkom 68 förhistoriska anläggningar. I syfte att ge en uppfattning om fornlämningarnas karaktär

grävdes ett urval av anläggningarna till hälften och profiler av dessa ritades digitalt i skala 1:20.

Utförliga beskrivningar av schakt och anläggningar återfinns som tabeller i bilaga 1 och 2. I bilaga 3 finns profilritningar över grävda anläggningar.

I samband med undersökningen tillvaratogs fem kolprover i dateringssyfte. Erik Danielsson på Vedlab gjorde vedartsanalyser för att lämpliga prover med låg egenålder skulle kunna väljas ut för datering (bilaga 4). ¹⁴C-analysen utfördes av Geologiska institutionen vid Lunds universitet (bilaga 5).

Nedan redogörs undersökningsresultatet för de berörda fornlämningarna.

L2021:5479 boplatssområde

Undersökningen kunde påvisa att det fanns boplatslämningar inom ett cirka 80 × 100 meter stort område. Boplatssområdet var naturligt avgränsat mot norr av ett våtmarksområde och mot väster och mot öster av sluttningar ned mot lerig alv. Jordmänen utgjordes av sand.

Inom den aktuella delen av L2021:5479 grävdes 24 schakt med en avbanad yta på 664 kvadratmeter. Tre av schakten utvidgades så att några större ytor framkom. Totalt hittades 67 anläggningar i form av 56 stolphål, 7 gropar, 3 rännor och 1 kulturlager (se bilaga 6 för kartor som visar schaktnummer och anläggningsnummer). Av dessa undersöktes 12 anläggningar genom utgrävning till hälften.

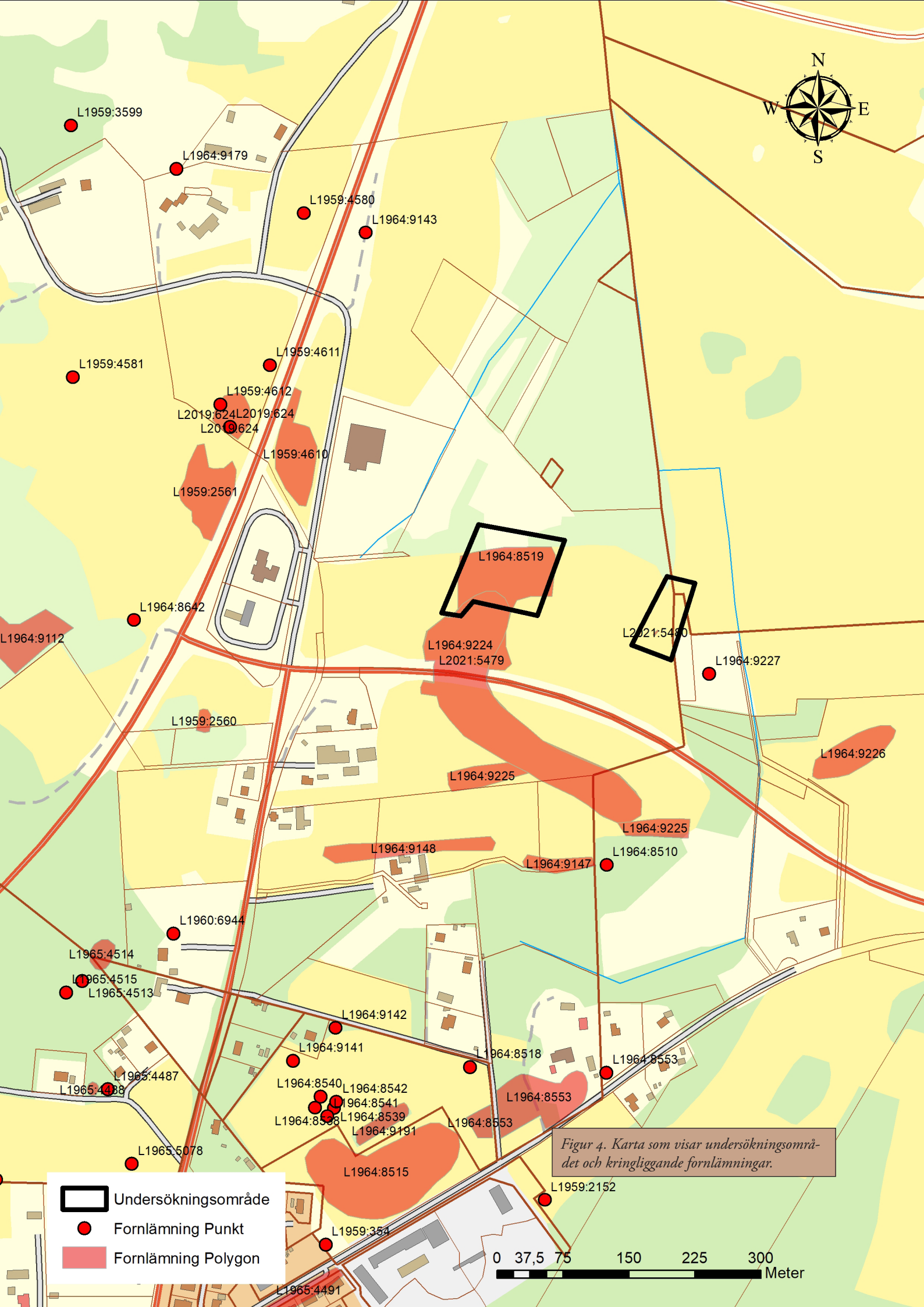
I plan var 33 av stolphålen ovala och 23 runda. Stolphålens storlek varierade från 0,18–0,7 meter och djupen från 0,06–0,28 meter. Fyllningsmaterialet utgjordes av gråbrun eller något mörk gråbrun sand med kolstänk.

Tre av groparna var ovala till formen och 0,41–0,68 m stora. En grop var närmast rund och 2 meter i diameter och 0,32 meter djup. De övriga groparna fortsatte in i schaktväggar varav deras form och storlek är osäkra. Fyllningsmaterialet bestod av gråbrun sand med kolstänk.

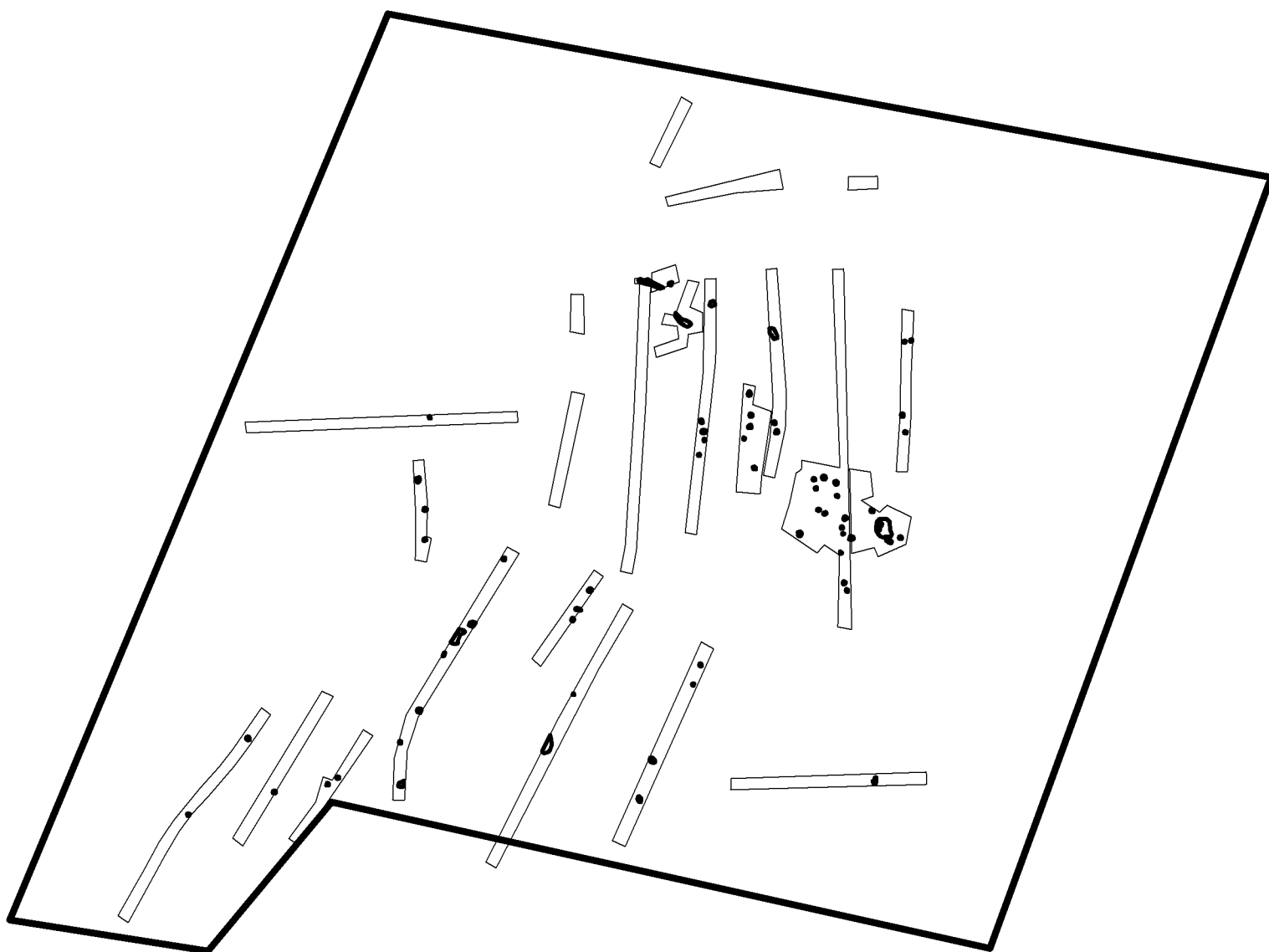
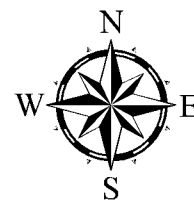
En ränna var 0,28 meter bred och 0,68 meter lång. De andra två rännorna som låg nära varandra var 0,38 respektive 0,65 meter breda och 1,9 respektive 2,6 meter långa. Troligen hör dessa rännor ihop och skulle i så fall bli närmast s-formad. Fyllningsmaterialet utgjordes av gråbrun eller något mörk gråbrun sand med kolstänk.

Kulturlagret var 0,66–1,82 meter stort och något oregelbundet till formen. Fyllningen bestod av gråbrun sand med kolstänk.

Vad beträffar fynd påträffades keramik i samband med undersökning av tre anläggningar (A2321, A2714, A2867).



Figur 5. Resultatkarta som visar grävda schakt och framkomna anläggningar inom den undersökta delen av L2021:5479.



-  Schakt
-  Anläggning
-  Undersökningsområde

0 5 10 20 30 40
Meter

A horizontal scale bar with alternating black and white segments, corresponding to the measurements 0, 5, 10, 20, 30, and 40 meters.



Figur 6. Foto från norr som visar delar av den framkomna myrmalmen. Foto: Mats Hellgren.

På grund av att fynden var alltför fragmentariska tillvaratogs inte dessa. I schaktet s2217 kunde slagg iakttas vilket indikerar att det finns lämningar efter järnframställning inom området.

Från fyra anläggningar tillvaratogs kolprover för dateringsändamål. Tre av dessa kunde sedermera dateras till romersk järnålder (A2164, A2240, A2714) medan den fjärde erhöll en neolitisk datering (A2867) (se bilaga 5).

L2021:5480 blästbrukslämning

För att avgränsa blästbrukslämningen grävdes inledningsvis åtta schakt runt om det på utredningen preliminärt avgränsade området. Totalt avbanades en yta av 354 kvadratmeter. Jordmånen i detta område varierade mellan sand, silt och lera.

Undersökningen kunde påvisa att det som tidigare bedömts som en blästbrukslämning bestod av naturlig förekomst av myrmalm. Med anledning av detta skall lämningen inte betraktas som en fornlämning.

L2021:8217 hård

I samband med schaktningar invid L2021:5480 framkom längst i norr vid en mindre förhöjning strax söder om ett större våtmarksområde en solitär hård (2575).

Anläggningen var till formen rund och 1,9 meter stor och 0,16 meter djup. Fyllningen bestod av sotig sand med enstaka skörbrända stenar, 0,15–0,2 meter stora, och riklig förekomst av kolbitar.

Anläggningen undersöktes och dokumenterades och ett kolprov tillvaratogs i dateringsändamål. Dateringen visade sedermera på mesolitisk tid (se bilaga 5) vilket på grund av anläggningens distinkthet och tydlighet får betraktas som osäkert. Utseendemässigt borde anläggningen härröra från metalltid.

Med anledning av att anläggningen undersöktes och dokumenterades skall denna lämning betraktas som undersökt och borttagen.

Slutsats

Förundersökningen kunde påvisa att det finns rikligt med anläggningar inom den undersökta delen av fornlämning L2021:5479. Den stora mängden stolphålen på en närmast plan yta indikerar att en del av dem härrör från konstruktioner såsom hus, hägnader och hässjor med mera. Även förekomst av slagg kunde konstateras i området vilket antyder att det kan finnas lämningar från järnframställning inom området.

En tidigare gjord förundersökning av fornlämningen direkt söder om det undersökta området (Gustavsson



Figur 7. Foto från sydöst som visar härden (A2575) under framrensning. Foto: Mats Hellgren.

2018) visade att anläggningstätheten inom denna del av fornlämningen var något lägre jämfört med den nu undersökta delen. Det går därför att uppskatta att det finns cirka 800 anläggningar inom den delen av L2021:5479 som är belägen norr om väg 181.

Eftersom det inte finns många metalltida boplatser som har undersökts i denna del av Västra Götalands län kommer en arkeologisk undersökning bidra med information som berör frågor kring lokalisering, funktion, förtätning, bebyggelseförändringar, kommunikation och landskapsutnyttjande.

Vad beträffar de övriga lämningarna L2021:5480 och L2021:8217 visade undersökningen att den förstnämnda utgick och att den andra bestod av en solitär hård. Eftersom härden undersöktes finns det inga motiv för ytterligare undersökningar i området utanför L2021:5479.

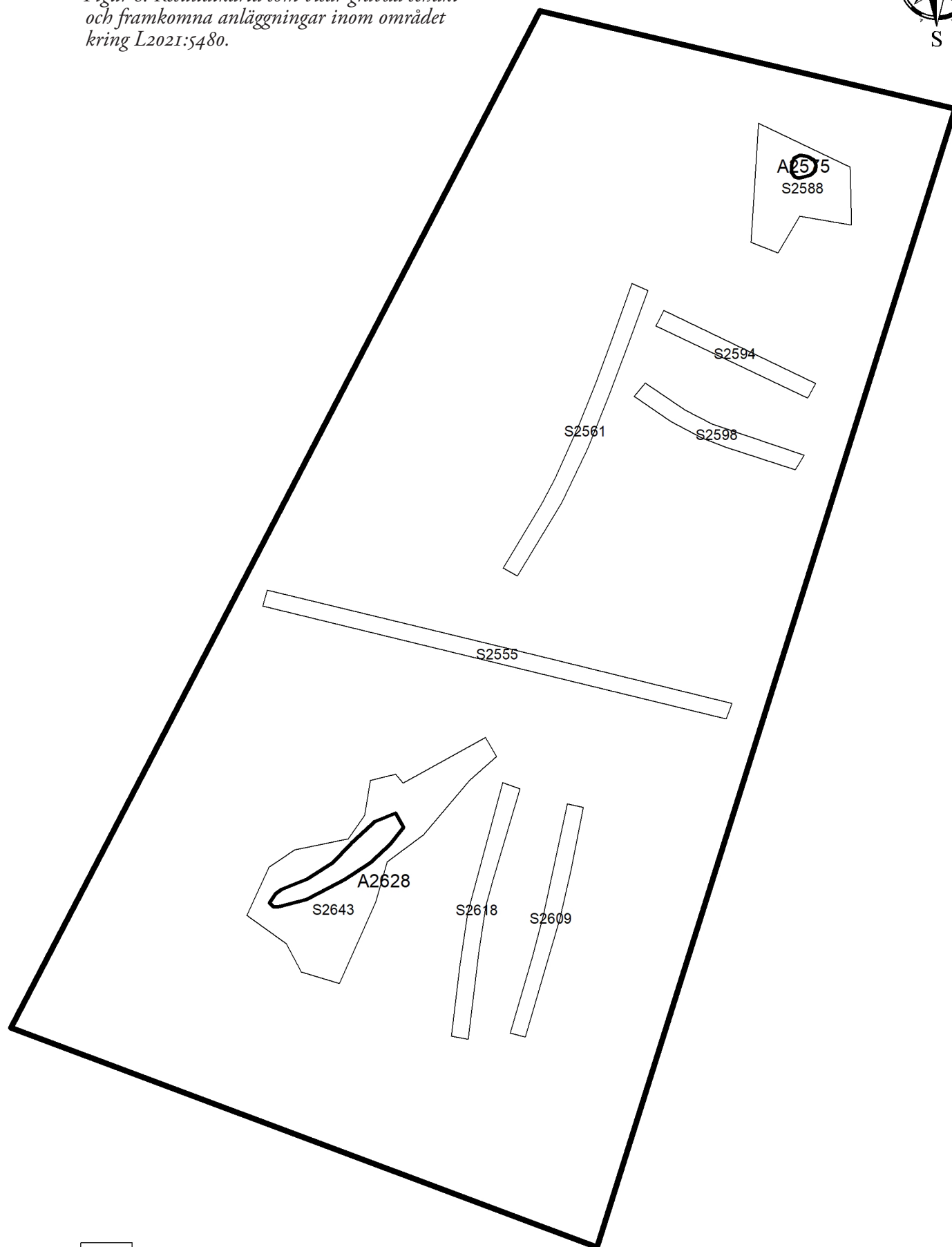
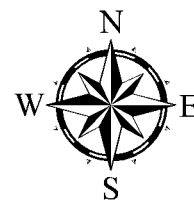
Åtgärdsförslag och resultat i förhållande till undersökningsplanen

Med anledning av undersökningsresultatet och resultatet från tidigare undersökningar anser Förvaltningen för kulturutveckling VGR att om det inför planerad exploatering inte går att undvika den del av L2021:5479 som är belägen norr om landsväg 181 är det nödvändigt med en arkeologisk undersökning av denna del av fornlämningen.

Vad beträffar de övriga undersökta lämningarna inom undersökningsområdet L2021:5480 och L2021:8217 skall dess betraktas som undersökta och borttagna.

Syftet med undersökningen var att uppfylla de mål som framgår i undersökningsplanen. Undersökningsresultatet visar att målen kunde uppfyllas och att inga avvikelser skedde.

Figur 8. Resultatkarta som visar grävda schakt och framkomna anläggningar inom området kring L202I:5480.



-  Schakt
-  Anläggning
-  Undersökningsområde

0 3 6 12 18 24
Meter

Litteratur

Gustavsson, Ellinor m.fl. 2018. *Förbifart Vårgårda – arkeologiska förundersökningar vid E20*. RAÄ Siene 217, RAÄ Kullings-Skövde 56, 70, 74, 76, 77, 78, 80, 81, 82, RAÄ Tumberg 49:1, 73, 74. *Vårgårda kommun*. Västarvet kulturmiljö Arkeologisk rapport 2018:15.

Ängeby, Gisela och Connelid, Pär 1996. *Arkeologisk förundersökning inför utbyggnad av väg 181 vid Vårgårda, Kullings-Skövde, Tumberg socknar, Västergötland*. Internrapport UV Väst 1996.

Otryckta källor

Fornsök, Riksantikvarieämbetets digitala fornminnesinformationssystem

Esri, Digitalt kartmaterial

Tekniska och administrativa uppgifter

Lst dnr: 43I-42430-202I

Västarvet dnr: KU 202I-0947

Västarvet projekt nr: I4786

Län: Västra Götalands län

Landskap: Västergötland

Kommun: Vargårda

Socken: Tumberg

Fastighet: Lund 3:7

Koordinatsystem: Sweref 99 TM

Ansvarig institution: Förvaltningen för kulturutveckling, Västra Götalandsregionen

Projektledare: Mats Hellgren

Fältpersonal: Mats Hellgren, Johanna Lega

Fältarbetsid: 3 dagar (8–10 november 2021)

Arkiv: Förvaltningen för kulturutveckling, diarium

Rapporten finns tillgänglig på: <https://app.raa.se/open/fornsok/>

Bilagor

Bilaga 1. *Schaktlista*

Bilaga 2. *Anläggningslista*

Bilaga 3. *Profilritningar*

Bilaga 4. *Vedartsanalys*

Bilaga 5. *I4C-analys*

Bilaga 6a. *Schakt- och anläggningsplan gällande norra delen av L2021:5479*

Bilaga 6b. *Schakt- och anläggningsplan gällande nordöstra delen av L2021:5479*

Bilaga 6c. *Schakt- och anläggningsplan gällande västra delen av L2021:5479*

Bilaga 6d. *Schakt- och anläggningsplan gällande sydvästra delen av L2021:5479*

Bilaga 6e. *Schakt- och anläggningsplan gällande södra delen av L2021:5479*

Bilaga 6f. *Schakt- och anläggningsplan gällande sydöstra delen av L2021:5479*

Bilaga 7. *Schakt- och anläggningsplan gällande L2021:5480 och L2021:8217*

Bilaga 1. *Schaktlista*

ID	Längd×bredd, m	Matjordsdjup, m	Alvmaterial	Kommentar
S2069	31×1,3	0,26	Sand	
S2096	32×1,3	0,26	Sand	
S2139	24×1,3	0,26	Sand	
S2217	40×1,3–7	0,26	Sand	Fynd av slagg i schaktets södra del
S2248	22×1,3	0,26	Sand	
S2290	28×1,3	0,26	Sand	
S2353	12×3,0	0,26	Sand	
S2362	32×1,3	0,26	Sand	
S2386	12×1,3	0,26	Sand	
S2419	4×1,3	0,70	Sand	Uppfyllt med matjord
S2423	10×1,3	0,28	Sand	
S2427	13×1,3	0,28	Sand	
S2432	4×1,3	1,70	Sand	Utfyllningsmassor
S2436	13×1,3	0,26	Sand	
S2448	31×1,3	0,28	Sand	
S2477	11×1,3	0,28	Sand	
S2501	15×1,3	0,28	Sand	
S2508	20×1,3	0,26	Sand	
S2538	28×1,3	0,26	Sand	
S2555	35×1,3	0,18	Lera	
S2561	23×1,3	0,18	Silt, Lera	
S2588	7×6,0	0,20	Sand	
S2594	13×1,3	0,20	Sand	
S2598	13×1,3	0,20	Sand, Silt, Lera	
S2609	18×1,3	0,20	Berg, Lera	
S2618	17×1,3	0,36	Lera	
S2643	20×4–9	0,28	Silt, Lera	
S2660	22×1,3	0,30	Sand	
S2678	6×5,0	0,28	Sand	
S2758	18×1,3	0,26	Sand	
S2799	3×2,0	0,26	Sand	
S2821	9×6,0	0,32	Sand	

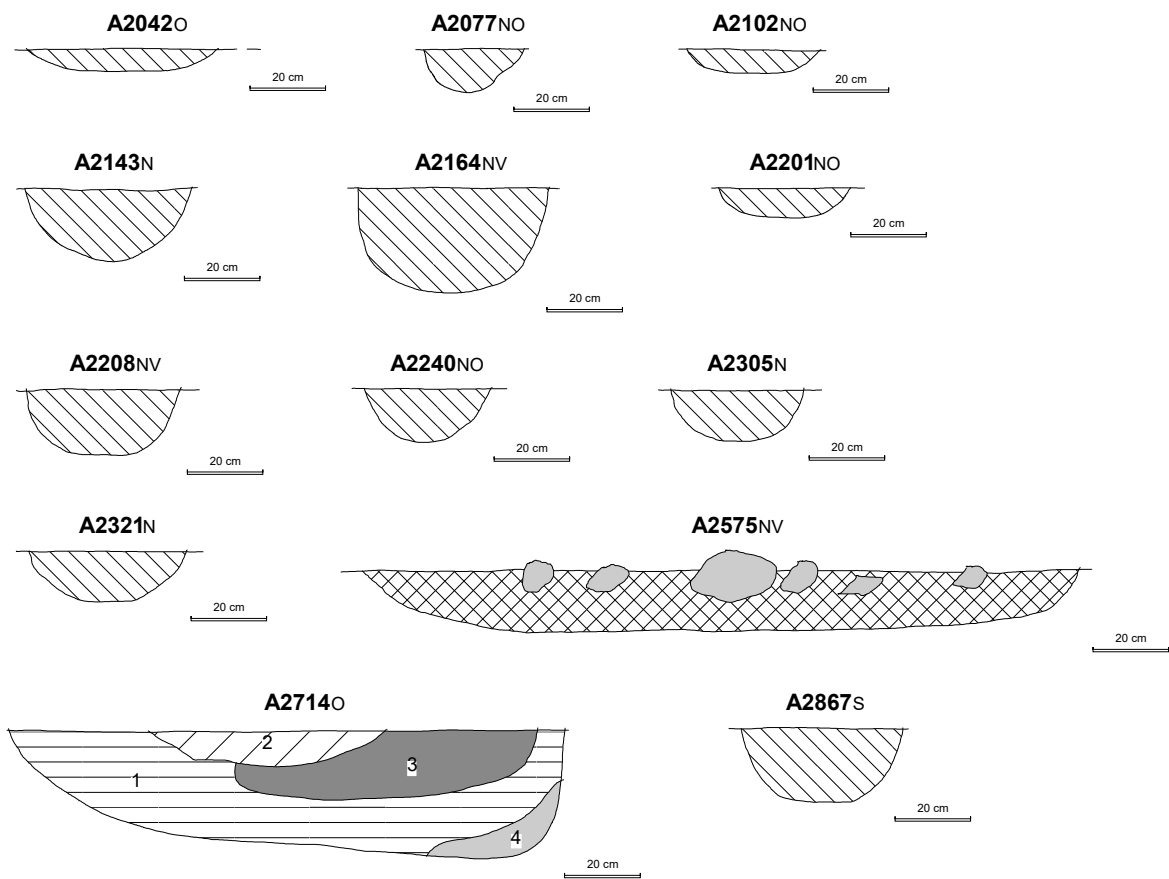
Bilaga 2. *Anläggningslista*

ID	Typ	Beskrivning	Längd, m	Bredd, m	Djup, m	Form	Lämningsnummer	Kommentar
A2000	Stolphål	Gråbrun sand med kolstänk	0,36	0,34		Oval	L2021:5479	
A2009	Stolphål	Gråbrun sand med kolstänk	0,70	0,53		Oval	L2021:5479	
A2019	Kulturlager	Gråbrun sand med kolstänk	1,82	0,66		Oregelbunden	L2021:5479	Anläggningen fortsätter in i schaktvägg mot väster
A2035	Stolphål	Gråbrun sand med kolstänk	0,46	0,18			L2021:5479	Anläggningen fortsätter in i schaktvägg mot väster
A2042	Stolphål	Gråbrun sand med kolstänk	0,50	0,48	0,06	Rund	L2021:5479	
A2051	Stolphål	Gråbrun sand med kolstänk	0,30	0,28		Oval	L2021:5479	
A2059	Grop	Gråbrun sand med kolstänk	0,64	0,54		Oval	L2021:5479	Anläggningen fortsätter in i schaktvägg mot öster
A2077	Stolphål	Gråbrun sand med kolstänk	0,26	0,24	0,12	Oval	L2021:5479	
A2084	Grop	Homogen gråbrun sand med kolstänk	1,94	0,78			L2021:5479	Anläggningen fortsätter in i schaktvägg mot väster
A2102	Stolphål	Något mörk gråbrun sand med kolstänk	0,34	0,30	0,06	Oval	L2021:5479	
A2110	Stolphål	Något mörk gråbrun sand med kolstänk	0,26	0,26		Rund	L2021:5479	
A2118	Grop	Gråbrun sand med kolstänk	0,68	0,41		Oval	L2021:5479	
A2129	Grop	Gråbrun sand med kolstänk	0,68	0,38		Oval	L2021:5479	
A2143	Stolphål	Mörk gråbrun sand med kolstänk	0,44	0,38	0,20	Oval	L2021:5479	
A2151	Stolphål	Gråbrun sand med kolstänk	0,32	0,28		Oval	L2021:5479	
A2158	Stolphål	Gråbrun sand med kolstänk	0,18	0,18		Rund	L2021:5479	
A2164	Stolphål	Något mörk gråbrun sand med kolstänk	0,50	0,44	0,28	Oval	L2021:5479	
A2171	Stolphål	Något mörk gråbrun sand med kolstänk	0,38	0,30		Oval	L2021:5479	
A2176	Stolphål	Gråbrun sand med kolstänk	0,32	0,26		Oval	L2021:5479	
A2184	Stolphål	Något mörk gråbrun sand med kolstänk	0,34	0,26		Oval	L2021:5479	
A2193	Stolphål	Gråbrun sand med kolstänk	0,38	0,28		Oval	L2021:5479	
A2201	Stolphål	Gråbrun sand med kolstänk	0,34	0,28	0,08	Oval	L2021:5479	
A2208	Stolphål	Gråbrun sand med kolstänk	0,52	0,36	0,18	Oval	L2021:5479	
A2229	Grop	Gråbrun sand med kolstänk	1,28	0,62			L2021:5479	Anläggningen fortsätter in i schaktvägg mot väster
A2240	Stolphål	Gråbrun sand med kolstänk	0,38	0,32	0,14	Oval	L2021:5479	
A2256	Stolphål	Något flammig gråbrun sand med kolstänk	0,38	0,38		Rund	L2021:5479	

ID	Typ	Beskrivning	Längd, m	Bredd, m	Djup, m	Form	Lämningsnummer	Kommentar
A2265	Stolphål	Gråbrun sand med kolstänk	0,48	0,44		Oval	L2021:5479	
A2275	Stolphål	Gråbrun sand med kolstänk	0,26	0,26		Rund	L2021:5479	
A2283	Stolphål	Något flammig gråbrun sand med kolstänk	0,28	0,26		Oval	L2021:5479	
A2296	Grop	Mörk gråbrun sand med kolstänk	0,60	0,54		Oval	L2021:5479	Ev stolphål
A2305	Stolphål	Gråbrun sand med kolstänk	0,48	0,36	0,14	Oval	L2021:5479	
A2313	Stolphål	Gråbrun sand med kolstänk	0,36	0,36		Rund	L2021:5479	
A2321	Stolphål	Gråbrun sand med kolstänk	0,40	0,40	0,14	Rund	L2021:5479	
A2330	Stolphål	Gråbrun sand med kolstänk	0,36	0,36		Rund	L2021:5479	
A2339	Stolphål	Något ljus gråbrun sand med kolstänk	0,24	0,24		Rund	L2021:5479	
A2346	Stolphål	Något ljus gråbrun sand med kolstänk	0,40	0,34		Oval	L2021:5479	
A2372	Ränna	Något mörk gråbrun sand med kolstänk	2,60	0,38			L2021:5479	Hör troligen samman med A2835
A2390	Stolphål	Gråbrun sand med kolstänk	0,44	0,36		Oval	L2021:5479	
A2399	Ränna	Gråbrun sand med kolstänk	0,68	0,28			L2021:5479	
A2410	Stolphål	Gråbrun sand med kolstänk	0,36	0,32		Oval	L2021:5479	
A2440	Stolphål	Gråbrun sand med kolstänk	0,26	0,24		Oval	L2021:5479	
A2452	Stolphål	Något ljus gråbrun sand med kolstänk	0,52	0,42		Oval	L2021:5479	
A2461	Stolphål	Något ljus gråbrun sand med kolstänk. En cirka 0,1 m stor sten	0,38	0,28		Oval	L2021:5479	
A2470	Stolphål	Gråbrun sand med kolstänk	0,30	0,28		Oval	L2021:5479	
A2485	Stolphål	Gråbrun sand med kolstänk	0,34	0,26		Oval	L2021:5479	
A2493	Stolphål	Gråbrun sand med kolstänk	0,34	0,34		Rund	L2021:5479	
A2512	Stolphål	Gråbrun sand med kolstänk	0,32	0,32		Rund	L2021:5479	
A2522	Stolphål	Något ljus gråbrun sand med kolstänk	0,36	0,32		Oval	L2021:5479	
A2530	Stolphål	Ljus gråbrun sand	0,38	0,38		Rund	L2021:5479	
A2575	Hård	Sotig sand med enstaka skörbrända stenar, 0,15-0,2 m stora och rikligt med kolbitar	1,90	1,88	0,16	Rund	L2021:8217	

ID	Typ	Beskrivning	Längd, m	Bredd, m	Djup, m	Form	Lämningsnummer	Kommentar
A2628	Utgår	Koncentration av järnhaltiga klumpar. Runt- om finns naturlig rödjord	10,00	2,00	0,20		L2021:5480	Naturlig förekomst av myrmalm
A2664	Stolphål	Gråbrun sand med kolstänk	0,28	0,24		Oval	L2021:5479	
A2670	Stolphål	Gråbrun sand med kolstänk	0,40	0,36		Oval	L2021:5479	
A2686	Stolphål	Gråbrun sand med kolstänk	0,34	0,34		Rund	L2021:5479	
A2695	Utgår	Gråbrun sand med kolstänk	0,54	0,44		Oval	L2021:5479	Utgörs av fyllning från A2714
A2705	Utgår	Gråbrun sand med kolstänk	0,34	0,34		Rund	L2021:5479	Utgörs av fyllning från A2714
A2714	Grop	1) Gråbrun sand med kolstänk. 2) Ljus grå- brun sand 3) Mörk gråbrun sand. 4) Mörk humös gråbrun sand med förekomst av ke- ramik.	2,05	2,00	0,32	Oregelbunden	L2021:5479	
A2732	Stolphål	Gråbrun sand med kolstänk	0,30	0,30		Rund	L2021:5479	
A2740	Stolphål	Gråbrun sand med kolstänk	0,36	0,36		Rund	L2021:5479	
A2749	Stolphål	Gråbrun sand med kolstänk	0,34	0,34		Rund	L2021:5479	
A2766	Stolphål	Sotig gråbrun sand med kolstänk	0,32	0,26		Oval	L2021:5479	
A2774	Stolphål	Gråbrun sand med kolstänk	0,36	0,34		Rund	L2021:5479	
A2783	Stolphål	Något mörk gråbrun sand med kolstänk	0,26	0,26		Rund	L2021:5479	
A2791	Stolphål	Gråbrun sand med kolstänk	0,28	0,28		Rund	L2021:5479	
A2803	Stolphål	Gråbrun sand med kolstänk	0,42	0,30		Oval	L2021:5479	
A2835	Ränna	Gråbrun homogen sand med enstaka kol- stänk	1,90	0,65		Avlång	L2021:5479	Hör troligen samman med A2372
A2851	Stolphål	Homogen gråbrun sand	0,27	0,22		Rund	L2021:5479	
A2858	Stolphål	Ljus gråbrun urlakad sand	0,43	0,43		Rund	L2021:5479	
A2867	Stolphål	Gråbrun urlakad sand	0,42	0,42	0,20	Rund	L2021:5479	Djurbo mot botten
A2876	Stolphål	Homogen gråbrun sand med enstaka kol- stänk	0,30	0,23		Oval	L2021:5479	
A2884	Stolphål	Gråbrun sand med kolstänk	0,30	0,28		Rund	L2021:5479	

Bilaga 3. *Profilritningar*



VEDLAB

Vedanatomilabbet

Vedlab rapport 21106

**Vedartsanalyser på material från Västra Götalands
län, Bälinge Rolfs kulle och Tumberg Lund FU.**

VEDLAB

Vedanatomilabbet

Vedlab rapport 21106

2022-04-05

Vedartsanalyser på material från Västra Götalands län, Bälunge Rolfs kulle och Tumberg Lund FU.

Uppdragsgivare: Mats Hellgren/Lödöse Museum

Arbetet omfattar 28 kolprov från två undersökningar av boplatsområden.

Proverna innehåller kol från al, asp, björk, ek, hassel, lind, salix, tall och rönn eller oxel.

Ek och tall är de trädslag som varit vanligast att använda till bärande konstruktioner i kontakt med jord eftersom de bägge är relativt tåliga mot röta. De är också de trädslag som kan ge högst egenålder vid datering.

Analysresultat Alingsås, Bälunge Rolfs kulle, projekt 14785

Anl.	ID	Anläggnings- typ	Prov- mängd	Analyserad mängd	Trädslag	Utplockat för ¹⁴ C-dat.	Övrigt
1016	3195	Hus	0,3g	0,3g 5 bitar	Ek 5 bitar	Ek 105mg	
3199	3208	Hus	2,9g	2,5g 10 bitar	Björk 1 bit Ek 9 bitar	Björk 260mg	
1486	3437	Hus	1,4g	1,4g 5 bitar	Ek 2 bitar Rönn/Oxel 3 bitar	Rönn/Oxel 132mg	
1081	3478	Hus	11,9g	6,4g 11 bitar	Björk 7 bitar Ek 1 bit Tall 3 bitar	Björk 154mg	
1026	4286	Hus	1,3g	0,4g 4 bitar	Asp 4 bitar	Asp 142mg	
2930	5344	Hus	0,4g	<0,1g 5 bitar	Björk 5 bitar	Björk 43mg	
3732	5345	Hus	0,4g	0,3g 6 bitar	Al 1 bit Ek 5 bitar	Al 40mg	
3545	5348	Hus	0,2g	0,1g 3 bitar	Al 1 bit Ek 2 bitar	Al 27mg	
4521	5349	Hus	0,6g	0,2g 6 bitar	Al 2 bitar Ek 4 bitar	Al 43mg	
3643	5350	Hus	<0,1g	<0,1g 3 bitar	Ek 3 bitar	Ek 8mg	
4505	5351	Hus	0,5g	0,3g 13 bitar	Ek 11 bitar Tall 2 bitar	Tall 31mg	
3624	5379	Härd	<0,1g	<0,1g 3 bitar	Al 2 bitar Kottefjäll 1 bit	Al + kottefjäll 9mg	
5295	5381	Grop	2,9g	1,5g 7 bitar	Björk 3 bitar Rönn/Oxel 4 bitar	Rönn/Oxel 98mg	
3587	5382	Stolphål	1,2g	0,4g 7 bitar	Salix 7 bitar	Salix 53mg	
5185	5384	Härd	8,7g	8,2g 6 bitar	Al 2 bitar Björk 3 bitar Ek 1 bit	Al 180mg	
2753	5395	Ränna	0,1g	0,1g 2 bitar	Björk 2 bitar	Björk 36mg	
2060	5419	Kulturlager	0,1g	0,1g 2 bitar	Bark/Näver 2 bitar	Bark/Näver 82mg	
2720	5420	Härd	3,1g	2,3g 9 bitar	Al 9 bitar	Al 218mg	
1081	5421	Husränna	2,3g	2,3g 2 bitar	Tall 2 bitar	Tall 154mg	
5329	5423	Härd	5,2g	3,8g 4 bitar	Al 2 bitar Hassel 1 bit Lind 1 bit	Hassel 83mg	
3165	5424	Härd	3,0g	3,0g 8 bitar	Al 3 bitar Björk 5 bitar	Al 196mg	

2871	5452	Hus	1,0g	0,1g 3 bitar	Björk 1 bit Ek 1 bit Lind 1 bit	Björk 26mg	
3643	5454	Hus	0,1g	0,1g 3 bitar	Björk 1 bit Ek 2 bitar	Ek 34mg	Mycket lite björk

Analysresultat Vårgårda, Tumberg, Lund Projekt 14786

Anl.	ID	Anläggnings- typ	Prov- mängd	Analyserad mängd	Trädslag	Utplockat för ¹⁴ C-dat.	Övrigt
2240	2338		<0,1g	<0,1g 1 bit	Asp 1 bit	Asp 9mg	
2575	2627		9,6g	8,2g 3 bitar	Tall 3 bitar	Tall 308mg	
2164	2901		0,4g	0,1g 2 bitar	Björk 2 bitar	Björk 18mg	
2867	2915		0,4g	<0,1g 2 bitar	Ek 2 bitar	Ek 9mg	
2714	2917		2,2g	2,2g 1 bit	Björk 1 bit	Björk 115mg	

Erik Danielsson/VEDLAB
Box 178
791 24 FALUN
Tfn: 070 34 00 645
E-post: vedlab@vedlab.se
www.vedlab.se

De här trädslagen förekom i materialet

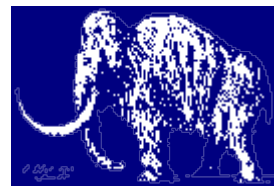
Art	Latin	Max ålder	Växtmiljö	Egenskaper och användning	Övrigt
Al Gråal Klibbal	<i>Alnus sp.</i> <i>Alnus incana</i> <i>Alnus glutinosa</i>	120 år	Klibbalen är starkt knuten till vattendrag. Gråalen är mer anpassningsbar	Motståndskraftigt mot fukt. Brinner lugnt och ger mycket glöd.	Klibbalen kom söderifrån ca 5000 f.Kr. Gråalen vandrar in norrifrån ett par tusen år senare
Asp	<i>Populus tremula</i>	120 år	Inte så kräsen vad gäller jordmån	Lätt och porös ved. Lätt att klyva. Tålig mot röta. Stängselstolpar, båtar takspån	För lövtäckt och barkbröd.
Björk Glasbjörk Vårtbjörk	<i>Betula sp.</i> <i>Betula pubescens</i> <i>Betula pendula</i>	300 år	Glasbjörken är knuten till fuktig mark gärna i närhet till vattendrag. Vårtbjörken är anspråkslös och trivs på torr näringsfattig mark. Båda arterna är ljuskrävande.	Stark och seg ved. Redskap, asklut, träkol. Ger mycket glöd.	Glasbjörk bildar även underarten Fjällbjörk. Förutom veden har nävern haft stor betydelse som råmaterial till slöjd.
Ek	<i>Quercus robur</i>	500-1000 år	Växer bäst på lerhaltiga mulljordar men klarar också mager och stenig mark. Vill ha ljus, skapar själv en ganska luftig miljö med rik undervegetation med tex hassel.	Hård och motståndskraftig mot väta. Båtbygge, stängselstolp, stolpar, plogar, fat. Energirik ved ger mycket glöd.	Ekollonen har använts som grisfoder. Trädet har ofta ansetts som heligt. Man talar ofta om 1000-års ekar men de är sällan över 500 år.
Hassel	<i>Corylus avellana</i>	60 år	Ganska krävande på jordmån. Vill gärna ha ljus men tål beskuggning tex i ekskog	Bildar lätt långa raka sega spön som använts till korgar och tunnband	Vanligt träd på lövängar
Lind	<i>Tilia cordata</i>	800 år	Näringsrika, väl dränerade, gärna steniga marker Skuggtålig.	Lätt och mjuk ved.	Innerbarken eller bastet användes till korgar och rep
Sorbus Rönn Oxel	<i>Sorbus sp.</i> <i>Sorbus aucuparia</i> <i>Sorbus intermedia</i>	120 år	Anspråkslös vad gäller jordmån men ljuskrävande	Hård och stark men känslig för röta. Räfspinnar, lieorv, yxskäft, skidor	Bark kvistar och löv till kreatursfoder. Bär till sylt mm Rönn och oxel går ej att skilja med vedartsanalys. Oxeln växer upp till Värmlands-Upplandsgränsen.
Salix Stort släkte med sälgar, pilar och viden	<i>Salix sp.</i>	60 år	Varierande anspråk vad gäller jordmån. De flesta arter är dock ljusälskande	Mjuk och lätt ved. Dåligt som bränsle och virke.	Barken har använts till garvning.
Tall	<i>Pinus sylvestris</i>	600 år	Anspråkslös men trivs på näringsrika jordar. Den är dock ljuskrävande och blev snabbt utkonkurrerad från de godare jordarna när granen kom	Stark och hållbar. Konstruktionsvirke, stolpar, pålar, båtbygge, kärl (ej för mat) takspån, tjärbloss, träkol, tjärbränning	Underbarken till nödmjöl, årsskott kokades för C-vitaminerna. Även som kreatursfoder

Uppgifter om maximal ålder, växtmiljö, användning mm är hämtade ur: Holmåsen, Ingmar Träd och buskar. Lund 1993. Gunnarsson, Allan Träden och människan. Kristianstad 1988. Mossberg, Bo m.fl. Den nordiska floran. Brepol, Turnhout 1992.

Vedartsanalysen görs genom att studera snitt- eller brottytor genom mikroskop. Jag har använt stereolupp Carl Zeiss Jena, Technival 2 och stereomikroskop Leitz Metalux II med upp till 625 gångers förstoring. Mikroskopfoton är tagna med Nikon Coolpix 4500. Referenslitteratur för vedartsbestämningen har i huvudsak varit Schweingruber F.H. Microscopic Wood Anatomy 3rd edition och Anatomy of European woods 1990 samt Mork E. Vedanatomi 1946. Dessutom har jag använt min egen referenssamling av förkolnade och färskas vedprover.



Geologiska Institutionen
Laboratoriet för ¹⁴C-datering
Sölvegatan 12, Geocentrum II
223 62 LUND
Tel. 046/2227856 Fax 046/2224830



Department of Geology
Radiocarbon Dating Laboratory
Sölvegatan 12, Geocentrum II
S-223 62 LUND
Sweden

Mats Hellgren
Göta arkeologi AB
Lyckebovägen 15, 518 40 Sjömarken

Dateringsattest

Provets benämning	Lab no	¹⁴ C-ålder BP	Provmgd (mg C)	Förbehandling
L2021:5479 P2338	LuS 17414	1800 ± 35	1,4	HCl, NaOH
L2021:5479 P2627	LuS 17415	8830 ± 50	1,4	HCl, NaOH
L2021:5479 P2901	LuS 17416	1750 ± 35	1,4	HCl, NaOH
L2021:5479 P2915	LuS 17417	3940 ± 35	1,6	HCl, NaOH
L2021:5479 P2917	LuS 17418	1765 ± 35	1,4	HCl, NaOH

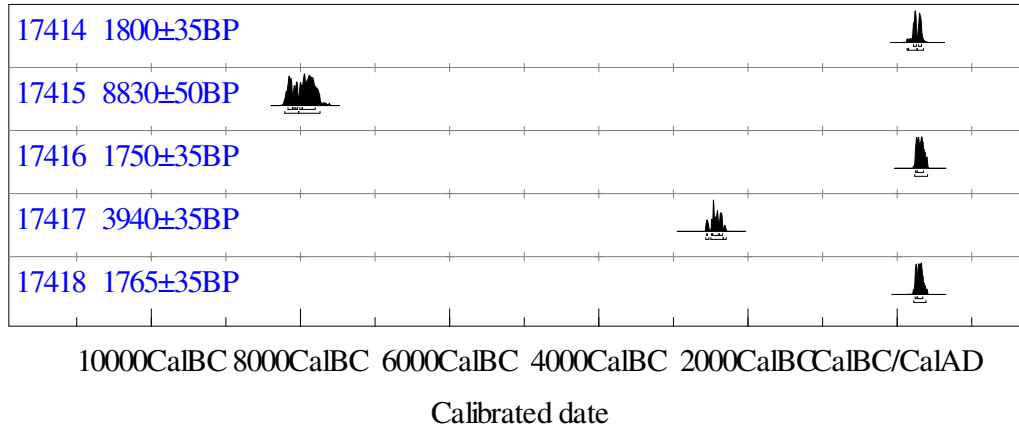
Beräkningen av ¹⁴C-åldern är baserad på halveringstiden 5568 år. Resultaten är givna i antal år före 1950 (¹⁴C-ålder BP). I osäkerhetsangivelsen (+/- 1 SD) innefattas statistiskt åtkomliga bidrag från mätningen av prov, standard och bakgrund. Enligt internationell överenskommelse baseras åldersbestämningen på 95% av aktiviteten hos NBS oxalsyre-standard. Alla ¹⁴C-åldrar är ¹³C-korrigerade för avvikelsen från överenskommet standardvärde på ¹³C/¹²C-förhållandet. ¹⁴C-åldern måste översättas till kalibrerade ¹⁴C-år genom att använda en lämplig kalibreringskurva: IntCal20 (terrestra prover från norra halvklotet), SHCal20 (terrestra prover från södra halvklotet) eller Marine20 (marina prover).

Lund 2022-03-16

Anne Birgitte Nielsen

Mats Rundgren

Atmospheric data from Reimer et al (2020)OxCal v3.10 Bronk Ramsey (2005); cub r:5 sd:12 prob usp[chron]



INFORM : References - Atmospheric data from Reimer et al (2020)OxCal v3.10 Bronk Ramsey (2005); cub r:5 sd:12 prob usp[chron]

17414 : 1800±35BP

68.2% probability

215AD (33.5%) 255AD

285AD (34.7%) 325AD

95.4% probability

130AD (1.5%) 145AD

150AD (47.9%) 265AD

270AD (46.0%) 350AD

17415 : 8830±50BP

68.2% probability

8170BC (14.1%) 8110BC

8090BC (1.2%) 8075BC

8060BC (3.9%) 8040BC

8010BC (5.8%) 7980BC

7975BC (43.2%) 7805BC

95.4% probability

8210BC (32.7%) 8025BC

8020BC (62.7%) 7740BC

17416 : 1750±35BP

68.2% probability

245AD (13.2%) 265AD

270AD (55.0%) 350AD

95.4% probability

235AD (95.4%) 405AD

17417 : 3940±35BP

68.2% probability

2555BC (2.7%) 2545BC

2490BC (1.9%) 2480BC

2475BC (44.0%) 2400BC

2385BC (19.6%) 2345BC

95.4% probability

2570BC (11.9%) 2525BC

2500BC (78.6%) 2335BC

2330BC (4.9%) 2295BC

17418 : 1765±35BP

68.2% probability

240AD (15.7%) 265AD

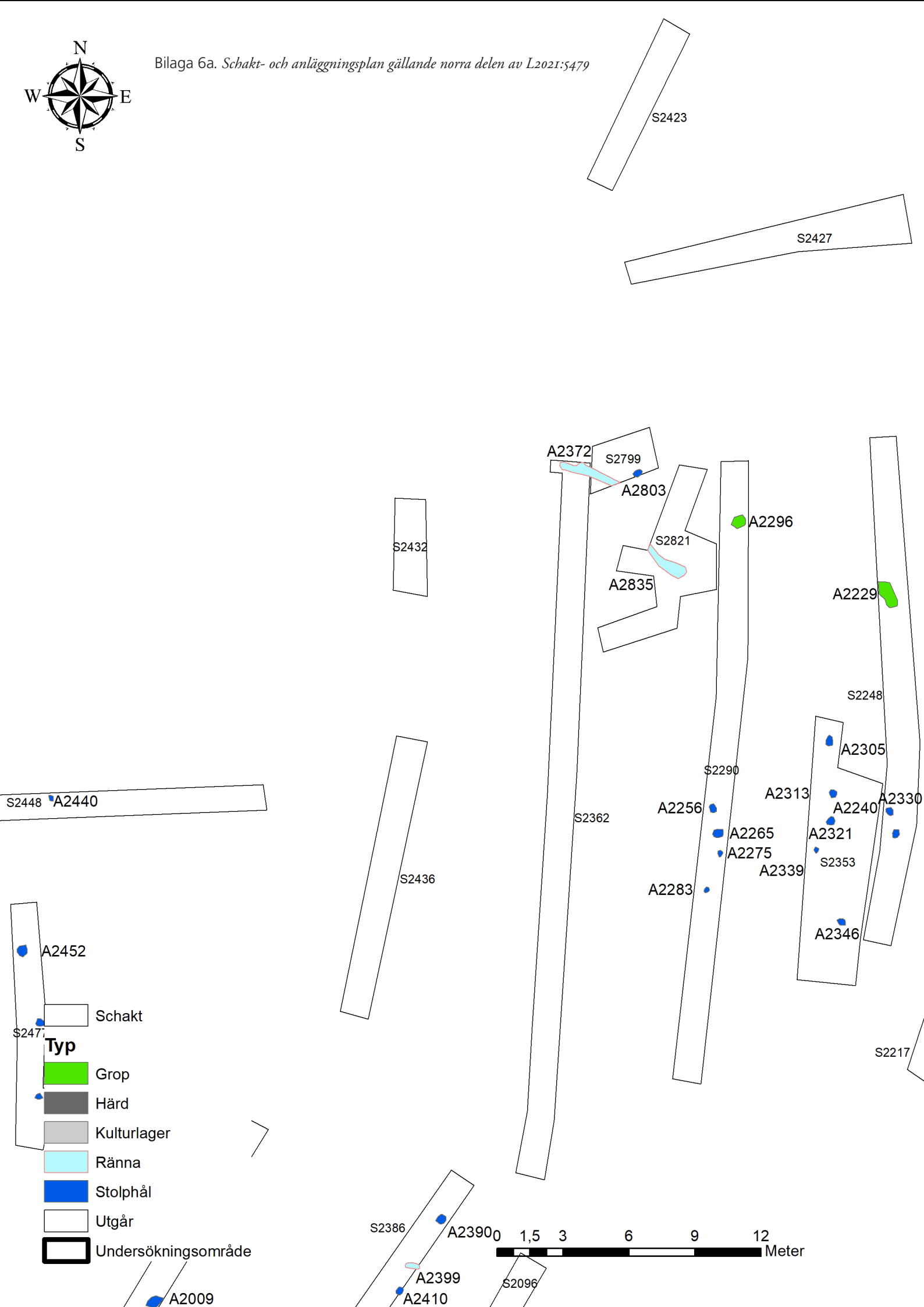
275AD (52.5%) 340AD

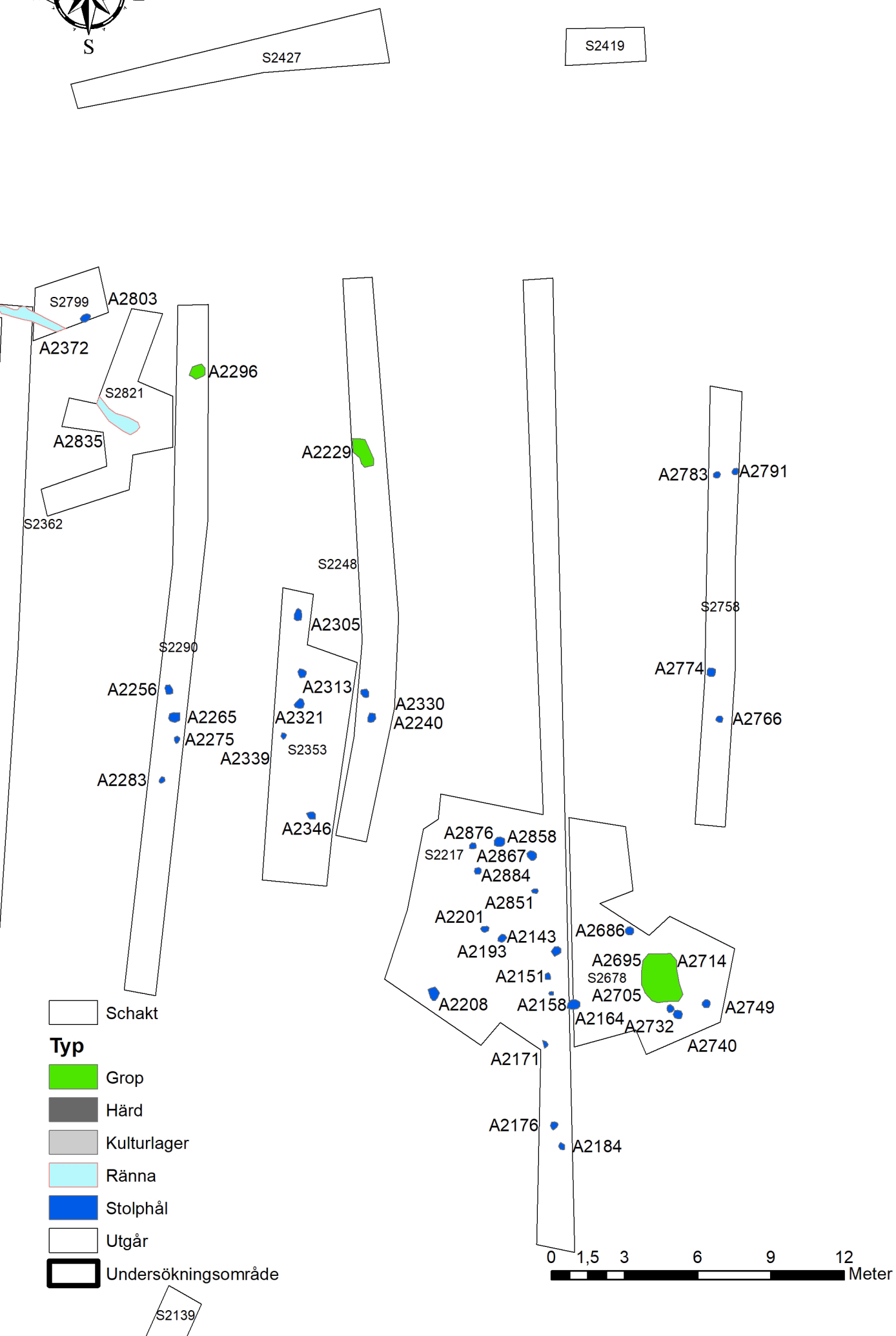
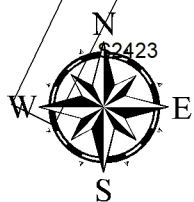
95.4% probability

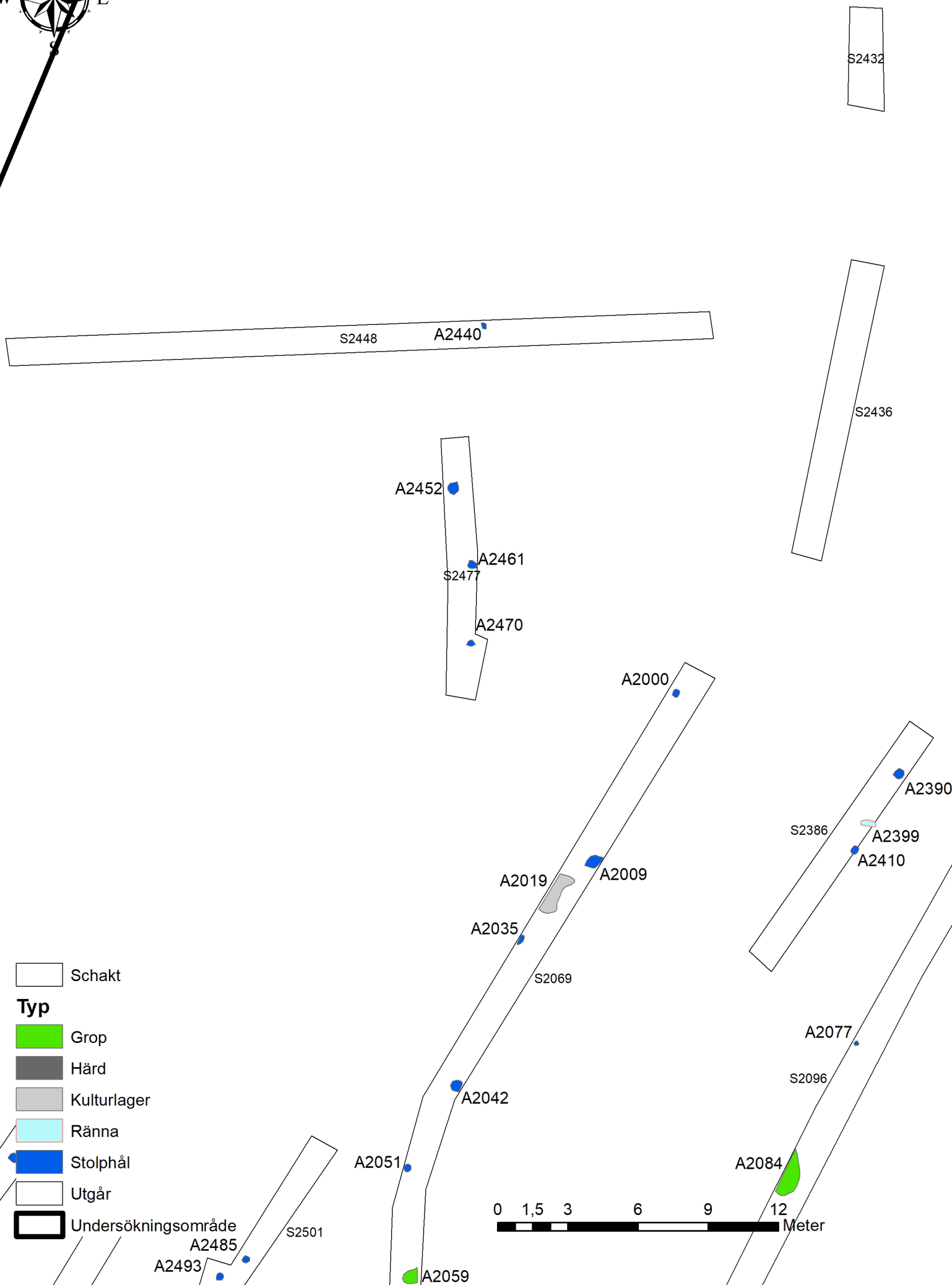
220AD (95.4%) 385AD



Bilaga 6a. Schakt- och anläggningsplan gällande norra delen av L2021:5479







Schakt

Typ

Grop

Härd

Kulturlager

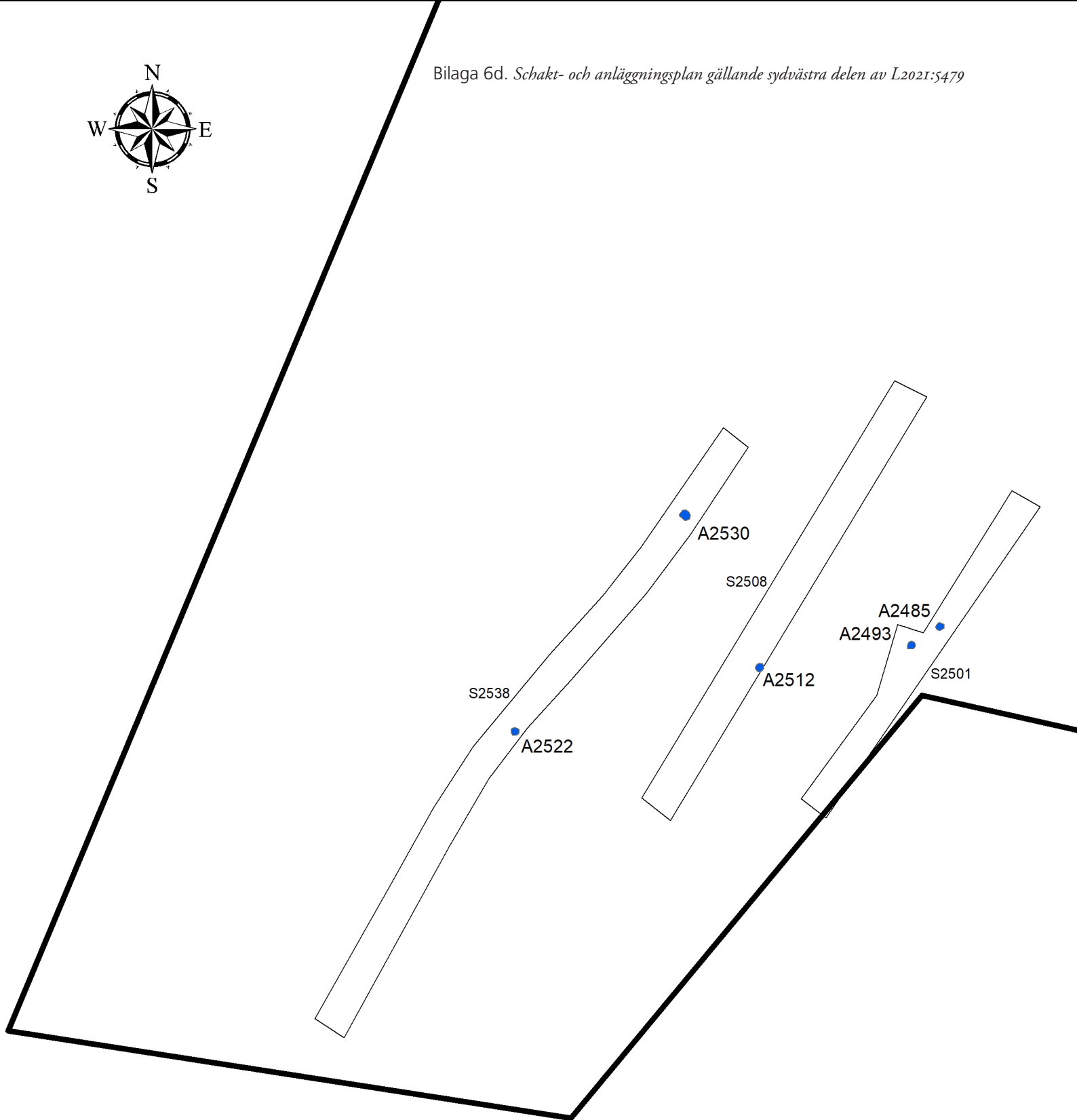
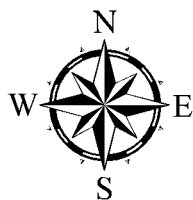
Ränna

Stolphål

Utgår

Undersökningsområde

0 1,5 3 6 9 12 Meter



 Schakt

Typ

 Grop

 Härd

 Kulturlager

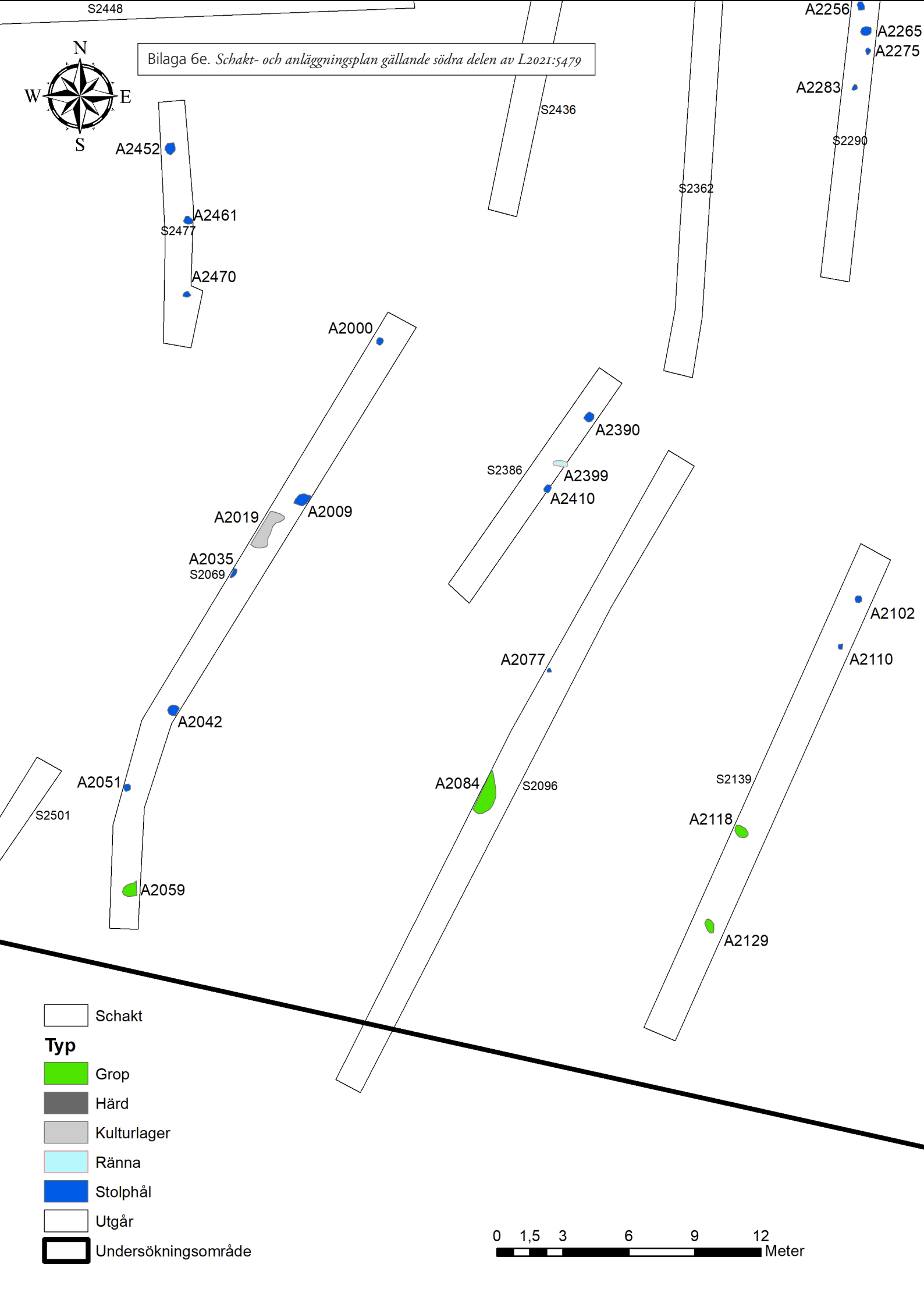
 Ränna

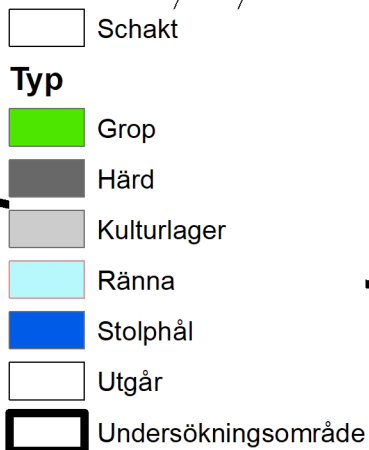
 Stolphål

 Utgård

 Undersökningsområde

0 1,5 3 6 9 12
 Meter







Bilaga 7. Schakt- och anläggningsplan
gällande L2021:5480 och L2021:8217

